Aus der II. Gynäkologischen Klinik der Universität München.
Direktor: Professor Dr. O. Eisenreich.

Ein seltener Fall von Geburtshindernis

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde
in der gesamten Medizin
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Ludwig-Maximilians-Universität
München

vorgelegt von

Dipl.-Ing. Karl Kolbinger
Medizinalpraktikant
aus München.

1939

Druck der Salesianischen Offizin in München 11

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meiner lieben Frau
zur Geburt meines Sohnes
gewidmet

Schon im Altertum war den Geburtshelfern der störende Einfluß von Mißbildungen des Foetus auf den Verlauf der Geburt bekannt. Leider finden sich aber darüber nur sehr spärliche Berichte. Erst vom 17. Jahrhundert ab sind in der Literatur mehr oder weniger große Geburtshindernisse, deren Ursache im Foetus zu suchen war, behandelt worden. Später wurden dann in der Hauptsache derartige Foeten beschrieben und an Hand der jeweiligen Fälle nach den Ursachen der pathologischen Verhältnisse geforscht.

Im folgenden wird nun eine Beschreibung einer sonderbaren Mißbildung gebracht, und die vielseitigen Ursachen von Geburtskomplikationen, ihre Ätiologie, Diagnosestellung und Therapie zusammengestellt. Trotz der relativen Seltenheit solcher zu Geburtshindernis führenden pathologischen Zustände der Foeten ist die Mannigfaltigkeit dieser eine sehr große. Für die Leitung einer dadurch bedingten anormalen Geburt ist aber eine klare Diagnosestellung, d.h. Erkennung der Ursachen und Art der Dystokie von größter Bedeutung.

Beschreibung des Falles.

Leiche eines 14 cm langen Kindes unbestimmten Geschlechts mit einem Gewicht von 1800 g, wobei allerdings die später zu beschreibenden Organe, die mit Flüssigkeit gefüllt waren, bereits entleert waren. Die Beine sind 16 cm, die Arme 14.5 cm lang. Die Schädelumfänge circumferentia suboccipito bregmaticalis 31 cm, occipito frontale 29 cm und mento occipitalis 30 cm. Die Kopfschwarte ist ohne Besonderheiten und kein Geburtstrauma vorhanden. Die Haut ist normalfarbig und nicht maceriert. Die große Fontanelle ist 5.5 cm breit, Nasen- und Ohrenknorpel sind gut entwickelt. Es findet sich keine Lanugobehaarung mehr. Der Schulterumfang ist 29 cm, der Brustumfang 26 cm und der Bauchumfang etwa 46 cm. Letzteres läßt sich nicht mehr genau feststellen, da die Höhlenbildungen bereits entleert sind. Bei Auffüllung dieser ergab sich ein Fassungsvermögen von 1240 g. Es ist keine Analöffnung vorhanden, sondern nur eine schwach angedeutete Analfalte; ebenso wenig eine Urethra und Vagina bzw. eine Öffnung des an der Stelle eines Penis sitzenden Gebildes von der Form eines 4.5 cm langen fleischigen Kegels, der mit der Spitze angewachsen ist und dessen Basis einen Durchmesser von 12 mm hat. Außerdem findet sich noch eine Polydaktylie des rechten Daumens und zwar der ersten Glieder. Ein Scrotum mit Hoden ist nicht zu erkennen. Die Nabelschnur und Insertionsstelle ist ohne Besonderheit.

Nach Eröffnung der Bauchhöhle imponiert ein schlaffer Sack, der fast den gesamten Bauchraum einnahm. Das gesamte Dünndarmkonvolut ist durch diesen Sack bis unter die Leber und die Rippenbögen verdrängt. Die normal große Leber liegt in der Medianlinie des Oberbauches und überragt den Processus xiphoides um gut Daumenbreite. Die Milz liegt an gehöriger Stelle und hat normale Größe. Das

Coecum mit normalem Appendix und das Colon descendens liegen dicht im rechten bzw. linken Hypochondrium, das Colon sigmoideum ziemlich an der hinteren Bauchwand. Letzteres endigt blind, einen Querfinger über dem Promontorium und war mit dem oben erwähnten Sack verwachsen. Die Harnblase hat etwa Hühnereigröße und birnenförmige Gestalt. Sie geht am Fundus in den fast bleistiftdicken, für eine Haarsonde durchgängigen Urachus über. Die Harnblasenwand hat eine Dicke bis zu 1 cm, ist sehr muskulös und die Schleimhaut ist reich gefaltet. Der Harnblasenboden fehlt und es besteht eine zweifingerbreite Kommunikation mit dem zwischen Harnblase und Sigma gelegenen kindskopfgroßen Sack von etwa 6 mm Wandstärke und ebenfalls starker Schleimhautfaltung. Zwischen der Harnblasenmündung in die große sackartige Erweiterung und dem stumpf endenden Sigma befindet sich eine kleinfingerkuppengroße Ausstülpung, die der Lage nach einem Uterus entspräche.

Es besteht nur eine horizontal verlaufende Niere in Höhe des ersten Lendenwirbels. Diese hat fingerförmige Gestalt von 9 cm Länge und 2 cm Breite und zeigt eine embryonale Lappung. Das Nierenparenchym hat nur eine Dicke von 2 bis 3 mm. Nahe den beiden Enden gehen die Ureteren ab. Der rechte Ureter ist etwas geschlängelt, etwa 5 cm lang und aufgeschnitten 6 mm breit. Der linke Ureter ist fast daumendick, etwas länger als der rechte und mündet ebenso wie dieser nach Abgang von dem stark erweiterten Nierenbecken, jedoch etwas tiefer, in das oben beschriebene Hohlgebilde. Nierenbecken, Ureteren und dieser Sack sind von einer glatten, ziemlich dicken Schleimhaut ausgekleidet.

Irgend welche Geschlechtsorgane, sowohl nach der weiblichen wie männlichen Seite waren nicht differenziert und konnten nicht nachgewiesen werden. Die Bauchaorta verlief in regelrechter Weise. Die übrigen Organe waren ohne Besonderheiten.

Die Bauchwand ist von normaler Beschaffenheit und zeigt wenig subkutanes Fettgewebe. Das Peritoneum ist vollkom-

men glatt. Durch die Bauchdecke zieht links knapp über der Symphyse eine Perforationsöffnung, die auch durch das sackartige Gebilde führt.

Die Zwerchfellkuppe liegt in der Höhe der vierten Rippen. Die Lungen sind völlig atelektatisch.

Es handelt sich in diesem Falle entweder um einen Harnblasendivertikel oder um eine divertikelartige Erweiterung der Kloake als Hemmungsmißbildung.

Nach Kermauner beruht die Entstehung solcher riesiger Blasenaussackungen auf hyperplastischem Wachstum der Wandgewebe, wofür auch die übermäßig starke und muskulöse einheitliche Wandbildung von Blase und Aussackung spricht.

Bericht des Arztes.

Der seltene Fall kam in der Praxis des Münchener Gynäkologen Dr. Binz zur Beobachtung. Der Foetus wurde Herrn Professor Eisenreich in die Gynäkologische Klinik übersandt. Herr Dr. Binz macht dazu folgende Angaben:

B. H., geboren 14. 12. 14, gesunde kräftige Primipara.
18. 7. 38 erster Tag letzter Menstruation.
24. 2. 39 Aufnahme mit Wehen bei gesprungener Blase (Herztöne +) Fußlage (doppelte).

Bei der Untersuchung fühlt man zwischen den Beinen knöcherne Partien, jedoch keinerlei Analöffnung. Links wölbt sich ein enorm gespannter elastischer Tumor über dem Beckeneingang (Abdomen). Bei Zug am Fuß zeigt sich der Widerstand als zu groß, um uneröffnet durchzugehen. Es wird deshalb mit der Schere eine Öffnung gesetzt, wodurch der Tumor zusammenfällt. Die Extraktion des frischtoten Kindes gelingt nach Ablauf reichlicher Flüssigkeit spielend. Plazenta folgt spontan, vollständig, o. B. Patientin wird nach glattem Wochenbett am 12. Tag entlassen.

Gewicht der Mißgeburt entleert 1800 g, Länge 40 cm.

Bei der nun folgenden Betrachtung werden normale mütterliche Beckenverhältnisse vorausgesetzt. Trotzdem handelt es sich bei nachstehend beschriebenen Anomalien immer um eine mechanische Geburtserschwerung bzw. ein Geburtshindernis durch ein räumliches Mißverhältnis zwischen Foetus und Becken der Mutter, sodaß die bei engem Becken zu treffenden Überlegungen auch hier anzustellen sind. Da es sich aber größtenteils um nicht lebensfähige Foeten handelt, wird im allgemeinen die bei der Leitung der Geburt zu treffende Maßnahme eine grundverschiedene sein und sich in erster Linie darnach richten, die Gefahren für die Mutter auf ein Minimum herabzustezen. Von Zwillingsschwangerschaft, deren Diagnose heute im Zweifelsfall leicht durch das Roentgenbild sichergestellt werden kann, wird in dieser Abhandlung abgesehen.

Nach Vorstehendem ergibt sich ohne weiteres, wie wichtig es ist sich bei Leitung einer anormalen Geburt darüber klar zu werden, ob es sich

a) um lebensfähige,
b) um nicht lebensfähige Foeten handelt.

Die erste Gruppe besteht aus übermäßig großen Früchten normaler Bildung, wozu man im allgemeinen alle rechnen kann, die über 4 kg wiegen, wobei dieses Maß selbstverständlich keine absolute Grenze darstellt, sondern nur als Durchschnittsmaß zum normalen Becken gewertet werden kann. Denn je nach Abweichung des mütterlichen Beckens vom normalen wird auch ein Foet mit mehr oder weniger als 4 kg ein wesentlicheres Hindernis bilden können. In der Literatur sind Berichte über Riesenkinder bis zu $23^3/_4$ Pfund und etwa 78 cm Länge erwähnt. Allerdings handelt es sich bei solchen Extremfällen um übermäßig große Eltern. Es scheint überhaupt für übermäßige Entwicklung der Früchte die Erblichkeit eine besondere Rolle zu spielen. Auch besonders lange Schwangerschaftsdauer wird sicher mit eine Ursache besonders großer und überreifer Früchte sein, doch müssen die

Angaben der Schwangeren darüber mit besonderer Vorsicht gewertet werden. Ein Drittel dieser Kinder dürfte aber doch auf zu lange Dauer der Schwangerschaft zurückgeführt werden können. Bei Durchsicht der Literatur ergibt sich, daß der Prozentsatz solcher Kinder mit übermäßiger Größe, die zur Geburtserschwerung führte, etwa 4 beträgt.

Viel mannigfaltiger ist dagegen die zweite Gruppe, die nicht lebensfähigen Kinder. An erster Stelle steht die foetale Wassersucht, die man in mehrere Unterabteilungen teilen kann, nämlich darnach

A 1 daß sich die Flüssigkeit in einer der drei Haupthöhlen befindet (Hydrops foetus partialis) und zwar
a) Hydrocephalus congenitus internus et externus,
b) Hydrops ascites foetalis,
c) Hydrothorax congenitus
in Reihenfolge der Häufigkeit.

A 2 Kombinationen dieser Formen untereinander.

B daß eine allgemeine seröse Durchtränkung des Unterhautzellgewebes stattfindet (Oedema foetus universale), welches viel seltener, als die Höhlenwassersucht ist.
Als noch seltenerer Sonderfall kommt vor, daß sich das Oedem nur auf einen Teil des Körpers (Oedema foetus partiale) beschränkt.

Selbstverständlich dürfen die physiologischen Oedeme, wie Caput succedaneum, Scrotaloedem usw. nicht damit verwechselt werden. Zwischen den Gruppen A und B gibt es nun alle möglichen Komplikationen, also Anasarca und universelles Oedem. Dies führt zur dritten Unterabteilung

C dem Hydrops foetus universalis, wobei auch oft Hydropericard zu finden ist.

Wenn sich nun zu diesen pathologischen Veränderungen noch solche intraabdomineller Organe gesellen, so kann sich das Geburtshindernis dadurch noch wesentlich erhöhen. Es

fanden sich Lymphgeschwülste, blutgefüllte Cysten in der Nierenkapsel (die auf die Vena portae drückte), Abnormitäten der Harnsekretion und Exkretion, entzündliche Prozesse usw., die zugleich alle als Ursache des Ascites verantwortlich gemacht werden können.

Sodann wurde ein freier Erguß in die Bauchhöhle durch Platzen einer Hydronephrose beobachtet, ja sogar intrauterine foetale Peritonitis. Auch Veränderung oder Geschwulstentwicklung an Leber, Milz, Pankreas, Nieren, Mißbildung an Genitalien, Klumpfüße wurden beobachtet. Hierher gehört auch das Fehlen einzelner Organe, wie z.B. das Fehlen von Teilen des Urogenitaltraktus, mit dadurch bedingter Urinretention (vgl. eigenen Fall), oder das Fehlen der Augen usw.

Dies führt zu einer weiteren Form von Vergrößerung des kindlichen Abdomens, nämlich durch Volumzunahme innerer Organe. In erster Linie gehört hierher der Verschluß der Harnröhre (Striktur und Verengerung durch Obliteration einer Littre'schen Drüse) und Verschluß des Anus und damit verbundener Dilatation der Blase bzw. des Rektums. Auffallend ist, daß die mit solchen Schäden am Urogenitalapparat befallenen Früchte auch meistens noch mit anderen Mißbildungen behaftet sind, z.B. Polydaktylie. So ein Fall, in dem sich drei Tumoren in Abdomen befanden, die aus Harnblase, Uterus und stark erweitertem Dickdarm bestanden, mit Fehlen der Augen. Als Ursache war angegeben Atresia ani et urethrae. Hier war die Harnblase nur etwa faustgroß ausgedehnt, aber auch die Ureteren beiderseits dilatiert und Hydronephrose vorhanden. Viel größer war der uringefüllte Uterus und noch größer der mit Urin und Mekonium gefüllte Dickdarm. Zwischen Blase und Uterus und Uterus und Rektum bestand eine Verbindung durch je einen kurzen Kanal (vgl. eigenen Fall).

Auch ausgesprochene Darmwassersucht, Wasseransammlung in Cysten des Darmes und dadurch bedingtes Geburtshindernis wurde beschrieben, ja sogar eine große Cyste zwi-

schen Bauchdecken und Bauchmuskulatur. In einem besonderen Fall fanden sich cystöse Degeneration abgeschnürter Embryonalanlagen von Leber, Nebenleber, Gallenblase und Gallengängen; außerdem eine ganze Reihe anderer Entwicklungsstörungen, wie Hydrocephalus internus, Situs transversus in Brust- und Bauchhöhle, Nabelschnurbruch, Fehlen des Lobus spigelii der Leber und 16 Einzelmilzen. Außerdem große Darmcysten, Nebenlebercyste und Gallengangscyste, Blasencyste. Bei allen diesen Fällen handelte es sich um cystöse Entartung eines Darmteils oder eines zum Darmtractus in enger Beziehung stehenden Organes.

Unter den Tumoren der innerabdominellen Organe stehen an Häufigkeit die der Nieren an erster Stelle. Virchow nannte diesen Zustand Hydrops renum cysticus congenitus. Außer dieser Anomalie, die sich aus mehr oder weniger großen cystösen Hohlräumen in den Nieren zusammensetzt, finden sich fast immer noch weitere Mißbildungen nebenbei, nämlich Hydrocephalus, Encephalocele, Haemicephalus, Hydrocephalocele, Exencephalus, Spina bifida, Situs inversus, überzählige Zehen oder Finger, mißgestaltete und verkrüppelte Extremitäten, cystöse Leberdegeneration, Hasenscharte, Gaumenspalte und andere Defektmißbildungen.

Dann folgen an Häufigkeit Lebertumoren, Milztumoren und Pankreashypertrophie, letztere oft mit Ascites kombiniert.

Ein ganz merkwürdiger Fall war ein riesiges Aneurysma der foetalen Bauchaorta, sodaß es durch Verdrängung der Eingeweide zu einem Geburtshindernis kam.

Interessant ist auch der Fall einer Geburtserschwerung durch Hydrometra bei Fehlen von Cervix und Vagina sowie ein Fall von in der Bauchhöhle zurückgehaltenen Hoden, die zu großen cystischen Tumoren entarteten.

Ganz seltene Fälle sind solche mit foetalen Inklusionen im Abdomen.

Eine weitere Gruppe von Geburtshindernissen stellen Foeten mit von der Oberfläche des Körpers ausgehenden oder

anhaftenden Geschwülsten dar. Der Sitz dieser Tumoren ist vorwiegend die Sacral-, Nacken-, Schulter- und Halsgegend in Form von Lipomen, Angiomen, Lymphangiomen, kongenitalen Strumen und Sacralteratomen. Bei letzteren handelt es sich um Überbleibsel subkutaner pyopager Parasiten. Sie sind manchmal mit Cysten oder Cystosarkomen kombiniert. Es kommen aber auch kongenitale Sacraltumoren, die nichts mit Doppelbildungen zu tun haben, vor, nämlich eigentliche Steißbeingeschwülste, Sacralhygrome, sowie Schwanzbildungen und lipomatöse Anhängsel.

Ganz anderer Natur ist die Ectopie der Baucheingeweide, wie sie bei Nabelbrüchen und Bauchspalten in verschiedenem Ausmaß gefunden werden. Es kann sich dieselbe sowohl auf ein einzelnes Organ beschränken, aber auch der ganze Darm, Leber usw. außerhalb der Bauchhöhle liegen und durch starke Hervorwölbung auf der Oberfläche die Geburt erschweren.

Betrachtet man die Verteilung dieser Anomalien auf Erst- und Mehrgebärende, so ergibt sich ein Verhältnis von etwa 1 : 3. Auch sind sowohl vor als nach solchen Mißgeburten wieder gesunde Kinder geboren worden. Die Verteilung der Anomalien auf die Geschlechter ist etwa gleich.

Während bei den mit Wassersucht in einer der oben beschriebenen Form behafteten Kindern häufig auch die Plazenta oedematös verändert ist und ein riesiges Volumen annehmen kann, findet man sie bei den anderen Arten von Mißbildungen seltener verändert und wenn, dann mehr in Form von Infarkten. Auch Hydramnion findet sich häufiger bei den hydropischen Formen.

Ätiologie.

Die Anschauung über Ätiologie bei foetaler Wassersucht hat sich im Laufe der letzten Jahrzehnte wesentlich geändert. Es herrscht heute die Auffassung vor, daß die Schridde'sche Erklärung nicht genügt, um die Erscheinungen bei

Hydrops foetus universalis und Unterformen alle zu erklären. Bei genauer Untersuchung der vielen in der Literatur beschriebenen Fälle muß man zu dem Schluß kommen, daß die verschiedensten Ursachen für deren Entstehung anzunehmen sind.

Der Stauungshydrops entsteht durch Änderung des Filtrationsdrucks infolge Verminderung des Gefälles zwischen Gewebe und venösem Kapillarteil, wodurch die Rückresorption herabgesetzt wird. Dazu kommen osmotische Veränderungen, Änderungen des Elekrolytgehaltes und dadurch bedingte erhöhte Flüssigkeitsanziehung durch das Gewebe, sowie Änderungen in der Zusammensetzung des Blutes und der Gewebskolloide.

Stauungsödeme entstehen bei Behinderung der Blutzirkulation, bei Störungen des venösen Kreislaufs, bei Störungen der Herztätigkeit, bei Pfortaderstauung durch Lebercirrhose. Werden toxische Stoffe aus dem Darm resorbiert, so erhöht sich noch die Wirkung. Die Ödeme können aber auch renal bedingt sein. Durch infektiös toxische Einflüsse kann es zu erhöhter Durchlässigkeit der Kapillarwand für Eiweißstoffe kommen, womit eine Retention von Wasser verbunden sein muß. Bei der Frau treten durch die Umstellung der endokrinen Drüsen, des vegetativen Nervensystems, des Ionenmilieus und des Kolloidzustandes in der Schwangerschaft unter anscheinend physiologischen Verhältnissen Veränderungen auf, die leicht zu Störungen führen können, nämlich zu Ödemen, zu Smptomen der Nekrose, zu zentralen Symptomen, zu Eklampsie. Bei Erschöpfungen des maternellen Organismus können auch marantische Ödeme auftreten. Wesentlich ist dabei die Eiweißverarmung, die durch mangelhafte Aufnahme und vermehrten Abbau entsteht. Da mit dem Kolloidgehalt der Quellungsdruck des Blutes herabgesetzt wird, erhöht sich andererseits die Durchlässigkeit der Kapillaren, wodurch der Flüssigkeitsaustritt aus den Gefäßen erleichtert und die Rückresorption erschwert wird. Da nun eine direkte Krankheitsübertragung auf plazentarem

Wege möglich ist, können die Krankheitsstoffe des mütterlichen Organismus auch eine Organerkrankung beim Foeten hervorrufen.

Da sich die von Schridde und anderen gefundenen Blutbildungsherde bei hydropischen Foeten nicht von der embryonalen Blutbildung unterscheiden und nicht nur die gleichen Blutbildungsstätten haben, sondern sich sogar die einzelnen Zelltypen gleichen, kann man darin sicher nicht die Ursache für den Hydrops sehen. Ganz unabhängig davon, ob es sich dabei um ein Wiederaufflackern der embryonalen Blutherde zu reparatorischer Tätigkeit, oder um eine Hemmungsmißbildung der noch erhaltenen Blutbildungsstätten der an ihrer Funktion gestörten Organe handelt, ist dabei auf alle Fälle physiologische Blutbildung anzunehmen und darin nur ein weiterer Beweis dafür zu sehen, daß der Organismus eintretende Störungen weitgehend zu kompensieren in der Lage ist.

Während man früher glaubte die kongenitale Lues hauptsächlich für die hydropischen Foeten verantwortlich machen zu können, muß man heute doch auf Grund der vielen Fälle mit sicher nicht luetisch erkrankten Eltern annehmen, daß die Lues keine so ausschließliche Bedeutung bei der Entstehung hydropischer Früchte hat, schon deshalb, weil diese syphilitischen Früchte meistens schon frühzeitig zum Absterben kommen. Als Resultat des jahrzehntelangen Meinungsstreites bei der Lues congenita kann heute der plazentare Übertragungsweg als gesichert gelten. Man kann also die Fälle, bei denen die Plazenta nicht erkrankt ist, als nicht luetisch bedingt ausscheiden. Die luetischen Foeten selbst unterscheiden sich im wesentlichen nicht von den anderen schon oben beschriebenen hydropischen Formen, doch sind dabei öfters diffuse interstitielle Entzündungsvorgänge und abszeßartige Bildungen in einer Reihe von Organen, sowie Geschwüre im Magen und Darmtraktus zu finden, wenn auch der Nachweis von Spirochaeten nicht immer gelingt.

Man erkennt also, daß es sich beim Hydrops foetus universalis und seinen Untergruppen nicht um ein einheitliches typisches Krankheitsbild handeln kann, sondern um einen pathologischen Zustand, der durch die verschiedensten Faktoren ausgelöst sein kann, von denen die meisten durch die Störungen der Graviden selbst hervorgerufen werden. Im wesentlichen handelt es sich beim Hydrops foetus universalis und seinen Untergruppen um eine pathologische Änderung des Wasserhaushaltes.

Die Ätiologie bei anderen pathologischen Zuständen ist wieder ganz anderer Art als die bei den hydropischen. Die Mißbildungen beruhen entweder auf innerer, vererbbarer, abnormer Beschaffenheit des Eies, des Spermatozoons oder des Kopulationskernes, oder aber auf mechanischen, toxischen oder infektiösen Schädlichkeiten, die in den ersten Foetalmonaten einwirken und zu einer Störung der Formbildung von Organen oder des ganzen Körpers führen. Mißbildungen aus innerer Ursache und Folgen foetaler Krankheiten sind aber schwer zu unterscheiden, denn der genaue Zeitpunkt, an dem die mißbildende Störung eintrat, ist schwer zu erkennen. Daß häufig mehrere Mißbildungen kombiniert sind, kann sowohl darauf beruhen, daß eine die anderen bedingt, aber auch darauf, daß sie unabhängig voneinander gemeinsam abnorme Anlagen haben.

Bei den Mischgeschwülsten handelt es sich um den Aufbau verschiedener Gewebskomponenten, welche geschwulstartig wuchern, und in bösartigen Formen, sowohl für sich als auch zusammen Metastasen bilden können. Sie können sowohl von der Bindesubstanzgruppe stammen und dann Fibrolipome, Myxolipome, Osteochondrome usw. bilden. Sie können aber auch vom Epithel und Bindegewebe stammen. In letzterem Falle kann es sowohl zu gutartigen Fibroadenomen und Teratomen führen, als auch zu bösartigen Adenosarkomen, wie z. B. zur embryonalen Drüsengeschwulst der Niere, die aus Rundzellensarkom mit Drüseneinschlüssen besteht. Mischen sich zwei voneinander unabhängige Geschwulstar-

ten, so handelt es sich um Kollisionstumoren; haben beide Komponenten histogenetisch eine gemeinsame Ahnenzelle, um Kombinationstumoren; besteht eine gewebliche Zusammengehörigkeit der Geschwulstanteile, wie Parenchym und Stroma, um Kompositionstumoren.

Bei den Teratomen handelt es sich um Geschwülste mit dem Lokalisationsort fremden Geweben, deren Ursprung in Gewebsversprengungen während der Entwicklung zu suchen ist, in ganz seltenen Fällen aber auch in metaplastischen Vorgängen. Man unterscheidet dabei histioide Teratome, die nur aus einem Gewebe bestehen, z.B. Chondrome, Rhabdomyome der Hoden und Nieren. Hierher gehören auch die Epidermoide, das sind mit Epidermis bekleidete Cysten in der Haut, ferner endodermale Cysten am Darm und mesodermale an Tuben und Ligamenta lata. Auch in der Schädelhöhle bilden sich Epidermoide in Form von Cholesteatomen mit reichlicher Absonderung von Hornschuppen und Cholesterin. Die organoiden Teratome dagegen sind Mischgeschwülste, welche oft verschiedene Komponenten eines ganzen Organs, ja einer ganzen Körpergegend enthalten. So z.B. die Dermoidcysten, die Epidermis, Haare, Talgdrüsen, Schweißdrüsen aufweisen; Enterokystome mit mehr oder weniger der Darmwand ähnlichem Aufbau und im Mesenterium oder retroperitonealen Gewebe sitzen. Die organismoiden Teratome verdanken ihren Ursprung einem eiwertigen Keim, der in unverbraucht liegen gebliebenen Blastomeren zu suchen ist. Man unterscheidet dabei komplizierte cystische Teratome, die ihren Sitz meistens im Ovarium haben, aber auch an anderen Stellen vorkommen können. Man findet dabei die verschiedensten Gewebe, sodaß man sie wegen ihrer Ähnlichkeit mit einer Embryonalanlage auch als Embryome bezeichnet hat, diese führen bereits zu Doppelmißbildungen. Im Gegensatz zu den komplizierten cystischen Teratomen handelt es sich bei den komplizierten soliden Teratomen um unregelmäßigere Gewebsmischungen, wobei man Drüsenschläuche, Plat-

tenepithel, Knochen, Knorpel und Drüsen findet. Der Sitz dieser ist auch häufiger im Hoden.

Geburtsverlauf.

Betrachtet man nun den Einfluß dieser Anomalien des Kindes auf den Geburtsverlauf, so interessiert zunächst die Lage der Früchte. Es handelt sich auch hierbei zum größten Teil um Schädellagen, wenn auch die Beckenendlagen weit häufiger als bei normalen Kindern sind. Es handelt sich ja bei der Lageeinstellung um einen physiologischen Vorgang, in dem sich eben der Schwerpunkt möglichst tief einstellt. Je mehr Fruchtwasser vorhanden ist, desto beweglicher ist der Foetus und um so leichter kann sich dann auch eine Schädellage einstellen. Bei den beschriebenen Anomalien mit Ausnahme von Riesenwuchs und Hydrocephalus ist der Schwerpunkt des Foeten mehr nach der unteren Körperhälfte gerückt, sodaß sich dadurch auch die verhältnismäßig weit häufigeren Beckenendlagen erklären lassen, wenn auch die Kopflagen bei weitem überwiegen. Zu den Querlagen führen dieselben Ursachen wie bei normalen Foeten; dazu kommt noch die stärkere Kugelform durch Vergrößerung des Rumpfes. Aus Vorstehendem ergibt sich ohne weiteres, warum bei Riesenfrüchten die Lage der Frucht den normalen Verhältnissen entspricht. Auch bei den anderen Gruppen überwiegen die Kopflagen.

Auffallend ist, daß bei den Geburten der hier beschriebenen anomalen Foeten häufig Wehenschwäche vorhanden ist, unabhängig von der Art des Hindernisses. Die Ursache mag wohl Atonie des Uterus durch übermäßige Ausdehnung desselben sein, sofern die Wehenschwäche von vornherein besteht. Tritt diese aber erst im Verlauf der Geburt auf, so muß man sie wohl mit der Übermüdung des Uterus durch die lange dauernde vergebliche Wehentätigkeit erklären.

Charakteristisch ist nun der Geburtsverlauf bei Schädellagen von Riesenfrüchten. Es tritt nämlich das Hindernis im allgemeinen erst auf, wenn die Schultern aus dem Becken treten sollen. In der Regel wird der Kopf spontan oder leicht durch Zange entwickelt und nun geht es nicht weiter, weil die Schultern nicht folgen wollen. Die Entwicklung gelingt oft nur mit größten Schwierigkeiten und Gefahren für die Mutter und vor allem auch für das Kind selbst. Es ist eben das Merkwürdige, daß bei diesen abnorm großen Kindern nicht der zwar härtere und unnachgiebigere Kopf die Hauptschwierigkeit darstellt, sondern der verhältnismäßig viel größere Schulterumfang. Es wird in der Literatur ein Fall beschrieben, bei welchem erst bei Durchtritt der Schultern unter lautem Knacken eine Sprengung der Symphysen erfolgte. Der Ausgang war sowohl für die Mutter als auch das Kind ein tödlicher. Am ähnlichsten zu den Geburten dieser übermäßig großen Früchte verläuft die Geburt bei denjenigen, die einen Hydrothorax aufweisen. Auch hier wird bei Schädellage hauptsächlich die Entwicklung der Schultern und des Thorax erhebliche Schwierigkeiten machen.

Bei den übrigen Fällen ist der Geburtsmechanismus im wesentlichen abhängig von Art und Ort der übermäßigen Vergrößerung. Auch hierbei verläuft die Geburt nur wenig verzögert bis die Stelle der übermäßigen Ausdehnung in das Becken eintreten oder austreten soll. So wird bei Ascites im allgemeinen ohne Schwierigkeit Kopf, Schultern und Brust meistens leicht geboren, während dann die Geburt selbst bei guten Wehen stoppt. Das Abdomen des Foeten folgt nicht, auch nicht nach kräftigem Ziehen an den geborenen Teilen durch die Hebamme. Häufig findet man in der Literatur die Angabe, daß der Kopf dabei abgerissen wurde.

Reicht die Ausdehnung des Abdomens durch Tumoren, ganz gleich ob von Leber, Nieren, übermäßig ausgedehnter Blase usw. ausgehend, bis unter die Rippenbögen, so kann selbst die Geburt des normal großen Kopfes bei normal großem Becken ohne Hilfe unmöglich sein.

Bei Sacralteratomen verläuft die Geburt in der Regel so, daß Kopf, Schultern und Rumpf zunächst leicht geboren werden, dann aber, wenn die Gegend der Hüften zur Entwicklung kommen soll, stockt die Geburt und geht auf natürliche Weise meistens nicht mehr weiter.

Auch cavernöse Geschwülste in der Hals- und Schultergegend hinderten bei Schädellage die Geburten, sodaß sie künstlich beendet werden mußten.

Weniger Schwierigkeiten machen Foeten mit Spina Bifida oder Hydrorachitischen Säcken. Unter kräftigem Wehendruck platzen letztere meistens oder werden doch so komprimiert, daß sie kein erhebliches Geburtshindernis abgeben. Sind sie dagegen mit anderen Mißbildungen kombiniert, so kann es sehr wohl auch zu großen Geburtsschwierigkeiten kommen.

Betrachten wir nun den Geburtsvorgang bei Steißlagen, so finden wir, daß bei Riesenwuchs auch der Steiß ein erhebliches Hindernis darstellen kann. In der Literatur ist ein Fall beschrieben, bei welchem der Steiß infolge einer Trochanterenbreite von 15 cm erst entwickelt werden konnte, nachdem auch der zweite Fuß hervorgeholt worden war. Auch bei nachfolgendem Kopf können die breiten Schultern der Riesenfrüchte noch ein größeres Hindernis darstellen.

Bei Steißlage macht Ascites erhebliche Schwierigkeiten beim Eintritt oder Austritt des übermäßigen Abdomens.

Auch bei Blasendilatation mit Vorliegen beider Füße ging die Geburt nicht weiter und mußte künstlich beendet werden.

Ähnlich war es bei Nierentumoren, wobei der Steiß nicht weiterrückte oder überhaupt nicht ins Becken eintrat, sodaß auch hier Kunsthilfe geboten war.

Die merkwürdige Geburtserschwerung durch Aneurysma der Bauchaorta war auch in Steißlage, — das Durchschneiden des Steißes dauerte dabei trotz guter Wehen einschließlich der nachfolgenden Extraktion $1^1/_2$ Stunden.

Steißlagen bei Sacralteratomen können ebenfalls erhebliche Schwierigkeiten bei der Geburt machen. Es sind daher

Sacralteratome von der Ausführung einer Wendung auszuschließen.

Bei an der Oberfläche des Foetus liegenden Tumoren tritt die Stockung im Geburtsverlauf je nach Lage derselben ein, entweder gleich nach dem Blasensprung oder erst nach der bereits bis über den Nabel fortgeschrittenen Geburt.

Ektopien der Eingeweide bei Bauchspalten bzw. Nabelschnurbrüchen stellen im allgemeinen geringere Geburtshindernisse dar.

Bei Hydrops foetus universalis kann auch in Steißlage eine wesentliche Erschwerung der Geburt eintreten, obwohl diese Foeten meistens nicht ausgetragen werden. Je nachdem es sich nur um Anasarca, Brust- oder Bauchwassersucht handelt und in welchem Grade diese vorhanden sind, wird auch die Geburt mehr oder minder hochgradig erschwert sein.

Diagnose.

Ohne Zweifel ist die frühzeitige Diagnosestellung der Abnormitäten des Foetus sehr schwer und wird nur selten mit absoluter Sicherheit entschieden werden können. Als erstes Zeichen fällt der über das gewöhnliche Maß hinausgehende, übermäßig große Leibesumfang der Mutter auf. Zunächst müssen Zwillingsschwangerschaft oder Hydramnion ausgeschlossen werden; hierin hat man heute durch die Roentgenaufnahme eine wesentliche Unterstützung und Erleichterung. Schwieriger ist es für den Landarzt, der ohne dieses Hilfsmittel zurecht kommen muß. Ihm müssen Palpation und Auskultation, äußere und innere Untersuchung allein darüber Auskunft geben. Hydramnion kann ausgeschlossen werden, wenn die charakteristischen Symptome fehlen, wie elastische Spannung des Uterus, ausgesprochene Fluktuation, Ballottement der großen Kindsteile mit häufigem Lagewechseln, bedeutendere Ausdehnung des unteren Uterinsegmentes und wenn die Kindsteile mühelos nachzuweisen sind. Nun muß

die Anamnese weitere Hinweise bringen. Erfährt man, daß beide Eltern oder eines derselben besonders groß und kräftig entwickelt sind, so darf man wohl auch an das Vorhandensein einer Riesenfrucht denken. Ebenso, wenn sich die Schwangerschaft über die normale Zeit hinausgezogen hat, da dies bei Riesenfrüchten häufiger vorkommt. Auch der Verlauf früherer Schwangerschaften ist mit heranzuziehen.

Schwieriger wird es schon, wenn auch Hydramnion nachgewiesen werden kann, denn sehr häufig findet man die Anomalien des Foetus mit Hydramnion verbunden. In diesen Fällen wird das eigentliche Geburtshindernis meistens nicht richtig oder erst sehr spät intra partum erkannt. Auch hier ist die Anamnese von großem Wert, da sich häufig derartige Zustände bei der gleichen Frau wiederholen. Dies natürlich besonders, wenn Lues oder Nierenleiden bei der Mutter vorhanden sind.

Im allgemeinen sind auch die Schwangerschaftsbeschwerden bei derartigen mißgebildeten Kindern erheblicher als normal, wie Schmerzen, Erbrechen, Übelkeit. Ödeme an abhängigen Partien des Körpers und an den Extremitäten. Doch fanden sich auch Frauen mit normalem Schwangerschaftsverlauf, die sich bis zur Geburt mißgestalteter Kinder vollkommen wohl fühlten.

Ist nun die Blase schon gesprungen und der Muttermund gut erweitert, so ist die Diagnosestellung wesentlich erleichtert, denn nun ist es möglich Teile des Foeten direkt abzutasten und sich von deren Beschaffenheit Kenntnis zu verschaffen. Bei Schädellage z.B. ist bei abnorm großem und weichem Kopf mit teigiger Schwellung der Kopfschwarte, mit weiten Nähten und klaffenden Fontanellen, weichen, pergamentartigen, leicht nachgebenden Schädelknochen, Hydrocephalus mit Sicherheit zu diagnostizieren. Findet sich dagegen ein abnorm großer und fester Schädel mit kleinen Fontanellen und engen Nähten, so handelt es sich, wenn man andere Abnormitäten ausschließen kann, um eine Riesenfrucht. Geht der Steiß voraus, so ist diese Diagnose an der übermäßigen

Breite der Hüften zu stellen. Von äußeren Messungen ist auch das Maß der Längsachse des Uterus von ergänzendem Wert.

Bei fortgeschrittener Geburt weisen auch die charakteristischen Schwierigkeiten bei der Entwicklung der Schultern oder des Steißes darauf hin.

Für die Diagnosestellung der anderen Anomalien liegen die Verhältnisse bei Beckenendlagen günstiger als die Schädellagen. Auch hierbei wird der Geburtsverlauf von besonderem Wert sein. Man muß an ein Hindernis denken, wenn nach spontaner oder auch künstlicher Entwicklung des Kopfes oder Steißes eine Stockung eintritt und der vorliegende Teil längere Zeit ohne vorzurücken im Beckenausgang stehen bleibt. In diesem Fall muß man zu einer genauen Untersuchung schreiten. Findet man weder eine Umschlingung der Nabelschnur, noch daß der geborene Kopf stark einseitig verzogen wird (Ausschließung von Doppelköpfen), stehen die Schultern nicht quer im Beckenausgang und sind sie nicht auffallend breit, so muß man wohl an eine Vergrößerung einer Körperhöhle denken, wenn der Rumpf einem zulässigen Zug nicht folgt. Man wird dann am Hals des Kindes vorbei mit der flachen Hand die hindernde Ursache feststellen können. Die Weichheit und Fluktuation des Abdomens läßt eine Wasseransammlung darin erkennen und von festen Tumoren unterscheiden. Für foetale Wassersucht spricht auch ein eigentümlich federnder Widerstand beim Versuch der Extraktion.

Besonders schwierig ist die Diagnose bei vergrößerten inneren Organen, wie Tumoren von Leber, Nieren, Dilatationen der Blase, der Ureteren usw., besonders wenn jene mit Ascites kombiniert sind. In letzterem Falle kann man wohl kaum eine sichere Diagnose vor Beendigung der Geburt stellen, wenn auch behauptet wird, daß sich z.B. bei Blasendilatation der Tumor umschriebener und praller anfühlen soll als bei Ascites. Bei Tumoren anderer intraabdomineller Organe soll das Abdomen gespannter und fester sein und die Bauchdecken dem Druck größeren Widerstand entgegensetzen als bei

Ascites. Leichter wird dann die Differentialdiagnose, wenn man den betreffenden festen Körper durchfühlen kann. Dies traf für beiderseitige Nierentumoren zu, die eine auffallende Ausdehnung des Bauches nach den Seiten hin verursachten. Verwertbar ist außerdem die Tatsache, daß bei Nierentumoren und Erkrankungen am Urogenitaltraktus häufig noch andere Mißbildungen vorkommen, z. B. Polydaktylie, kurze verkrüppelte Extremitäten, Hasenscharten, Gaumenspalten oder Schädelmißbildungen.

Geschwülste, die auf der Oberfläche des Körpers sitzen, kommen — wie schon erwähnt — vorwiegend in der Sacralgegend vor. Man wird in diesen Fällen ebenso wie bei Sacralteratomen auch nur nach genauer Untersuchung und Ausschluß der übrigen Möglichkeiten die Diagnose stellen können.

Sind bei Fußlage kurz nach dem Blasensprung Ödeme der Unterschenkel feststellbar, so kann man hierbei sicher auf totale Wassersucht schließen. Wird bei innerer Untersuchung eine teigige Schwellung oder, falls nach Blasensprung längere Zeit kräftige Wehen gewirkt haben, eine abnorme Prallheit des Steißes festgestellt, so darf man Ödem des ganzen Körpers annehmen. Halbkugelige, prall elastische, fluktuierende Auftreibung des Bauches spricht für Ascites. Sind beide Befunde festzustellen, so handelt es sich um Komplikation des universellen Ödems mit Höhlenhydrops.

Foetale Inclusionen, Dilatationen des kindlichen Uterus, Bauchaortenaneurysma und ähnliche kindliche Abnormitäten wird man wohl kaum vor oder während der Geburt diagnostizieren können.

Ist bei Querlage die Blase gesprungen, so kann man bei genügend erweitertem Muttermund durch Eingehen mit der ganzen Hand in den Uterus sich von der Beschaffenheit der Frucht Kenntnis verschaffen, um dann die Wendung anzuschließen oder gegebenenfalls auch auszuschließen und zur Dekapitation schreiten.

Prognose.

Man hat — wie schon eingangs erwähnt — bei der Prognose zu unterscheiden, ob es sich um Riesenfrüchte oder um andere Abnormitäten handelt. Für Riesenfrüchte kann man die Prognose im allgemeinen als gut stellen, ebenso ist sie auch für die Mutter relativ gut, wenn auch Dammrisse naturgemäß viel häufiger dabei vorkommen. Man kann dabei häufig durch die Wendung auf die Füße wesentlich zur Erleichterung der Geburt beitragen.

Grundlegend anders verhält es sich bei den anderen abnormen Fällen. Hier möchte ich die Prognose für die Kinder als absolut schlecht stellen. Alle diese hydropischen oder mißgebildeten Foeten müssen als nicht lebensfähig betrachtet werden, abgesehen davon, daß ihre Erbanlage sicherlich nicht vollwertig wäre. Für die Mutter kann man sie aber im allgemeinen als gut bezeichnen, unter der Voraussetzung, daß die Geburten sachgemäß geleitet werden.

Leitung der Geburt.

Die zu ergreifende Therapie muß sich nach der Prognose richten. Es müssen also demgemäß lebensfähige Kinder, also sogen. Riesenfrüchte streng von den nicht lebensfähigen anderen Abnormitäten unterschieden werden und sind deshalb die zur Diagnose gemachten Ausführungen besonders zu beachten. Bei Riesenfrüchten muß man versuchen, das Kind am Leben zu erhalten, da es sich um vollwertige, lebensfähige Kinder handelt. Es kommt also hier das allgemeine geburtshilfliche Vorgehen bei Leitung der Geburt in Betracht und zwar, wie eingangs schon erwähnt, ähnlich dem Verhalten bei engem Becken. Es würde zu weit führen in dieser Abhandlung auch darauf ausführlich einzugehen. Dagegen

möchte ich die möglichen Sonderhilfen, die dabei in Betracht kommen, beschreiben. Ist der Kopf bereits geboren oder mittels Zange entwickelt worden, so kann die vordere Schulter bei dem sehr bedeutenden Schulterdurchmesser über der Symphyse hängen bleiben, sodaß eine Vollendung der Geburt ohne Kunsthilfe nicht möglich wäre. Hier genügt dann oft ein einigermaßen kräftiger Druck von außen auf dieser Schulter, um dieselbe an der Symphyse vorbeizubringen, unterstützt durch kräftigen Zug am querstehenden Kopf nach hinten. Dabei wird im allgemeinen die vordere Schulter frei werden. Gelingt es auf diese Weise nicht, so kann man an der Brust des Kindes vorbei vorsichtig einen Arm nach dem anderen Arm lösen, um auf diese Weise zum Ziel zu kommen.

Bei Steißlagen hat man ebenfalls, außer auf die Entwicklung der Hüften, besonders auf die Entwicklung der Schultern zu achten.

Bei Durchsicht der Literatur zeigt sich, daß man bei fast allen komplizierten Fällen mit einer kunstgerechten Extraktion und vorsichtigen Entwicklung der Schultern zum Ziele kommt.

Grundlegend verschieden davon ist die Leitung der Geburt bei den anormalen, nicht lebensfähigen Foeten. Da diese in der Regel schon vor der Geburt abgestorben sind, bzw. keine Aussichten haben extrauterin weiterzuleben, hat man nur Rücksicht auf die Mutter zu nehmen, und muß man je nach Lage des Falles das diese am meisten schonende Verfahren anwenden. Häufig kommt man zwar mit der Extraktion in diesen Fällen auch aus, doch halte ich es nicht für richtig, sie derartig zu forcieren, daß z.B. bei Brust- oder Bauchwassersucht die Bauchdecken beim Zuge von selbst platzen, denn nur zu leicht können bei den zum Teil schon hochgradig macerierten Früchten die Gliedmaßen abreißen und dadurch eine erhöhte Geburtserschwerung eintreten. Ebenso kann bei Kopflagen bei solchen Früchten der Kopf abreißen, wodurch die weitere Geburt sicherlich nur erschwert wird. Es ist daher in solchen Fällen nicht unnötigerweise lange mit der Ent-

leerung des kindlichen Abdomens zu warten, nachdem nach genauer Untersuchung das besondere Hindernis festgestellt wurde. An sich ist es dabei ganz gleichgültig, was für ein Instrument man zur Eröffnung benützt: Schere, Kornzange, Troicart oder auch den Finger. Diese Eröffnung wird im allgemeinen bei Steißlagen, Steißfußlagen oder Fußlagen keine Schwierigkeiten machen. Bei Kopflagen dagegen treten häufiger Schwierigkeiten auf und es wird manchmal die Eröffnung des Abdomens erst nach vorangehender Evisceration der Brusthöhle möglich sein. Mit einer einfachen Punktion durch eine Nadel oder dünnen Troicart wird man nur selten Erfolg haben.

Ebenso hat man auch vorzugehen, wenn es sich um eine übermäßige Ausdehnung des mit Flüssigkeit erfüllten Urogenitaltraktes, wie im eigenen Fall, handelt.

Schwieriger ist es, wenn es sich um feste Tumoren in oder am Foetus handelt, denn hier genügt eine einfache Perforation wie in den vorhergehenden Fällen, um die Flüssigkeit abzulassen, nicht. Man muß vielmehr eine ausgiebige Ausräumung der damit erfüllten Höhlen vornehmen, worauf die Extraktion leicht zu Ende geführt werden kann. Selbstverständlich wird man vor Ausführung derartiger eingreifender Operationen zunächst eine vorsichtige langsame Extraktion versuchen. Derartig hat man also vorzugehen bei allen intraabdominellen Tumoren, seien sie nun an der Leber, den Nieren, der Milz usw.

Handelt es sich um eine Kombination solcher Anomalien, was in der Mehrzahl der Fälle zutrifft, so geht man natürlich ebenso vor. Bei Beseitigung des Haupthindernisses werden die Nebenmißbildungen der Geburt kaum mehr ein wesentliches Hindernis entgegenstellen.

Während man früher unter allen Umständen Kinder mit äußeren Tumoren, Sacralteratomen, auch erheblicher Spina Bifida am Leben zu erhalten trachtete, dürfte heute dieser Standpunkt verlassen sein, denn es ist der Menscheit kaum damit gedient, wenn solche minderwertige Geschöpfe unter

den größten Schwierigkeiten am Leben erhalten und groß gezüchtet werden, um später doch nur als lästige Anhängsel zur Last zu fallen.

Besondere Aufmerksamkeit hat man bei der Geburt all dieser Früchte auch der Nachgeburt zuzuwenden, denn sehr häufig finden sich bei diesen mißgebildeten Foeten auch die Placenta anormal verändert, besonders bei den hydropischen Früchten. Es ist dabei häufig die Lösung erschwert. Durch Zurückbleiben von Placentaresten kann es zu bedrohlichen Nachblutungen kommen, sodaß dann eine digitale Ausräumung bzw. Nachtastung in Frage kommt.

Meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. Otto Eisenreich, spreche ich an dieser Stelle meinen herzlichsten Dank für die Überlassung der Arbeit und die liebenswürdige Übernahme des Referates aus.

Literaturzverzeichnis.

Ahlfeld, Hydramnion. Hydrops universalis foetus et placentae. Berichte und Arbeiten aus der geburtshilfl.-gynäkol. Klinik zu Gießen. 1881—1882.

Alexandrowski, Jahrb. Kinderh. 1916, Nr. 84, S. 83.

Aly, Zbl. Gyn. 1921, S. 1046.

Aschoff, pathol. Anatomie, allg. Teil.

Apert, Zbl. Gyn. 1895.

Ballantyne, The diseases and deformities of the foetus. Edinburgh 1892, P. 192.

Bang, Centralbl. f. Gyn. 1926.

Bar, Über einen seltenen geburtshilfl. Auskultationsbefund. Zbl. Gyn. 1890. ÜNr. 1, S. 21.

Brockhuizen, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 31/21.

Bösl, Über Geburtserschwerung durch Ascites der Frucht. I. D. München 1894.

Fischer, W., Z. Kennt. d. angeb. allgem. Wassers. Ber. kl. W. 1912, Nr. 51, S. 2403. D. m. W. 1913, Nr. 9, S. 410. M. m. W. 1924, S. 537.

Gierke, v., Centralbl. f. Gyn. 1933.

Herxheimer, Die pathol. Anatomie der angeborenen Syphilis. Verhdlg. d. Dtsch. Pathol. Ges. 23. Tagung 1928.

Kauffmann, Ztschr. Geb. u. Gyn. 1908, Bd. 62, S. 621.

Kristeller, Mschr. Gebkde. 27.

Liegner, Mschr. f. Geb. u. Gyn. 1919, Bd. 50, S. 350. Zur Lehre vom Hydrops foet. univ. Zbl. Gyn. 1911, Nr. 22.

Ohlhausen, Arch. Gyn. 1871, Bd. 2.

Pieverling, v., Über foetale Wassersucht. Inaug.-Diss. München 1911.

Sänger, Zur Kenntnis des Hydrops Placentae. Zbl. Gyn. 1881, Nr. 21, S. 511.

Simonds, Über das Vorkommen von Zystenhygromen bei Hydrops foetalis. Sonderband zu Bd. 33 d. Zbl. Pathologie 1923.

Schridde, Angeb. allgem. Wassers. Verhdlg. d. path. Ges. 1905, S. 220, M. m. W. 1910, Nr. 8, S. 397, D. m. W. 1911, Nr. 9, S. 432.

Voss, Zwei Fälle von Geburtshindernis durch Ausdehnung des Bauches der Frucht. Mschr. Gebk. Bd. 27.

Wolczynski, Geburtshindernis bedingt durch Ascites und durch übermannskopfgroße Harnblase des Foetus. Wien. med. Presse 1882.

Lebenslauf.

Ich, Karl Kolbinger, wurde am 27. Januar 1903 in München als Sohn des Reichsbahninspektors Karl Kolbinger und seiner Ehefrau Auguste, geb. Rett, geboren. Nach der Vorschule besuchte ich die Oberrealschule in Ludwigshafen am Rhein und bestand dort nach Unterbrechung im März 1926 das Abiturientenexamen. Anschließend besuchte ich die Technische Hochschule in München, an der ich im Jahre 1931 die Diplomprüfung für das Elektroingenieurfach ablegte. Nun studierte ich an der Universität in München Medizin und bestand 1934 die ärztliche Vorprüfung. Nach einem klinischen Studium von einem Semester in Frankfurt a. M. und fünf Semestern in München legte ich im Herbst 1938 das Staatsexamen ab. Als Medizinalpraktikant war ich ein halbes Jahr an der Gynäkologischen und Geburtshilflichen Abteilung des Krankenhauses l. d. I. und befinde mich zur Zeit an der Chirurgischen Abteilung.